

LIGONIŲ, SERGANČIŲ PIRMINIU SKLEROZUOJANČIU CHOLANGITU, IŠTYRIMO YPATUMAI VILNIAUS UNIVERSITETO LIGONINĖS SANTARIŠKIŲ KLINIKOSE

PECULIARITIES OF INVESTIGATION OF PATIENTS WITH PRIMARY SCLEROSING CHOLANGITIS AT THE VILNIUS UNIVERSITY HOSPITAL SANTARIŠKIŲ KLINIKOS

D. T. KATKIENĖ¹, J. PETRONYTĖ²

¹Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Radiologijos centras ;

²Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

¹*Center of Radiology, Vilnius University Hospital Santariškių klinikos;*

²*Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania*

Jurgita Petronytė

Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų,

Radiologijos centras,

Santariškių g. 2, Vilnius

petronyte@gmail.com

SANTRAUKA

Reikšminiai žodžiai: pirminis sklerozuojantis cholangitas, tiesioginė cholangiografija, magnetinio rezonanso cholangiografija.

Darbo tikslas. Išanalizuoti pirminio sklerozuojančio cholangito diagnostikos ypatumus Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikose nuo 2000 metų sausio 1 dienos iki 2007 metų kovo 31 dienos.

Darbo metodika. Atlikta retrospektyvinė ligonių, kuriems diagnozuotas pirminis sklerozuojantis cholangitas, gydytų ir tirtų Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikose nuo 2000 metų sausio 1 dienos iki 2007 metų kovo 31 dienos, elektroninių ligos istorijų dokumentų analizė.

Rezultatai. Minėtu laikotarpiu Vilniaus universiteto Santariškių klinikose tirti ir gydyti 26 pirminiu sklerozuojančiu cholangitu sergantys ligoniai. Nustatyta, kad Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikose pilvo organų echoskopija yra plačiausiai taikoma tiriant ligonius, sergančius pirminiu sklerozuojančiu cholangitu. Reikia ir toliau rinkti ir analizuoti sergančiųjų pirminiu sklerozuojančiu cholangitu tiesioginės cholangiografijos ir magnetinio rezonanso cholangiografijos duomenis, nes iki šiol iš-tirta ligonių imtis nėra didelė ir rezultatai nepakankamai informatyvūs. Diskusijoje apibendrinami nauji pasaulinės literatūros duomenys apie pirminį sklerozuojantį cholangitą, aptariama šiuo metu pasaulyje plačiai naudojama radiologinė šios ligos klasifikacija.

ĮVADAS

Pirminis sklerozuojantis cholangitas (PSC) yra lėtinė progresuojanti autoimuninė intrahepatinių ir ekstrahepatinių tulžies latakų liga, sukianti tulžies sąstovį (stazę). Pro-

ABSTRACT

Key words: primary sclerosing cholangitis, contrast – enhanced cholangiography, MR cholangiography.

Objective. The aim of the study was to analyse the peculiarities of primary sclerosing cholangitis diagnostics at the Vilnius University Hospital Santariškių klinikos from January 1, 2000, till March 31, 2007.

Materials and Methods. The retrospective analysis of the electronic case – records of patients with primary sclerosing cholangitis that were treated and investigated in the Vilnius University Hospital Santariškių klinikos from January 1, 2000, till March 31, 2007, was performed.

Results. 26 patients with primary sclerosing cholangitis were treated and investigated in the Vilnius University Hospital Santariškių klinikos during this period. We ascertain that abdominal sonoscopy is the most common investigation method for those patients. In the future we should collect more cases and analyse the data on contrast – enhanced cholangiography and MR cholangiography, because the current number of patients and investigations is insufficient for precise conclusions. In the discussion, we summarize the up-to-date information about primary sclerosing cholangitis and discuss the worldwide accepted radiological classification of this disease.

gresuojant koncentrinei obliteruojančiai fibrozei, susidaro latakų striktūros, mažėja funkcionuojančių tulžies latakų, t. y. vystosi duktopenija, kuriai progresuojant išsivysto kepenų cirozė ir kepenų nepakankamumas. 8 – 30 proc. ligonių

dėl PS išsivysto cholangiokarcinoma [1, 2, 3]. PSC diagnozė nustatoma esant būdingai klinikai, laboratoriniams rodikliams (cholestatę atspindinčių kepenų fermentų padidėjimas), požymiams tiesioginėse cholangiogramose, bet tik histologiškai patvirtinus pakitimus bioplate. Iki šiol radiologinės diagnostikos „auksinio standarto“ būdu laikoma tiesioginė cholangiografija, nors pastaraisiais metais vis plačiau taikoma magnetinio rezonanso cholangiografija, kuri PSC atveju jautrumu ir specifiskumu nenusileidžia ERCP, be to, yra kur kas mažiau kenksminga ir pavojinga. Plačiausiai Europoje ir pasaulyje naudojama Amsterdamo (Majoie) radiologinė PSC stadijavimo metodika. Rutiniam ligonių būklės sekimui plačiausiai taikoma pilvo organų echoskopija, nes tai yra pigus ir plačiai prieinamas tyrimas. Kai kuriais atvejais papildomam ištyrimui gali būti taikoma ir kompiuterinė tomografija ir radionuklidinė scintigrafija.

DARBO TIKSLAS

Apžvelgti PSC radiologinės diagnostikos ypatumus Vilniaus universiteto ligoninėje Santariškių klinikose nuo 2000 01 01 iki 2007 03 31.

DARBO METODIKA

Atlikta retrospektyvinė visų ligonių, kuriems diagnozuotas pirminis sklerozuojantis cholangitas, gydytų Vilniaus universiteto ligoninėje Santariškių klinikose nuo 2000 01 01 iki 2007 03 31, elektroninės ligos istorijos (ELI) dokumentų analizė. Analizuota ligos anamnezė, gydymas ir PSC diagnostikos (ultragarsinio pilvo organų tyrimo, tiesioginės cholangiografijos ir magnetinio rezonanso cholangiografijos) rezultatai, kurie saugomi standartiniuose protokoluose. Tirtiems ligoniams tiesioginės cholangiogramos buvo atliktos ERCP metu mobiliu C lanko tipo rentgeno aparatu SIEREMOBIL COMPACT (1998m. SIEMENS, Vokietija), MR cholangiogramos – *Magnetom Symphony A Tim System 1,5 T* (2000 m. SIEMENS, Vokietija) aparatu.

REZULTATAI

Nuo 2000 01 01 iki 2007 03 31 VUL SK tirti ir gydyti 26 PSC sergantys ligoniai. Iš 26 ligonių 15 buvo vyrai (57,7 proc.), 11 – moterys (42,3 proc.). Jų bendras amžiaus vidurkis – 49,65 metai. 7 (26,9 proc.) ligonių sirgo ir opiniu kolitu – dažniausia su PSC asocijuota liga. 18 iš 26 ligonių PSC diagnozė buvo patvirtinta histologiškai minėtu laikotarpiu, vienam biopsija nepaimta dėl klinikinės ligonio būklės (antrinio bakterinio cholangito), kitiems 7 ligoniams – arba nustatyta iki 2000 01 01, arba histologinis tyrimas atliktas kitose gydymo įstaigose. Pastarieji ligoniai į VUL SK buvo hospitalizuoti diagnozei patikslinti ir gydymo korekcijai.

Dažniausiai ligoniams atliktas tyrimas – pilvo organų echoskopija. Rasti visų 26 ligonių echoskopinių tyrimų ap-

rašymai. Echoskopinių tyrimų skaičius priklauso nuo hospitalizacijų ir atliktų kitų procedūrų skaičiaus, t. y. VUL SK pilvo organų echoskopija naudojama ligonių būklei sekti ligos eigos ir gydymo dinamikoje bei papildomai įvertinti po biopsijų, ERCP ir kt. 21 iš 26 ligonių (80,77 proc.) echoskopuojant nustatyti pakitimai kepenyse ir kituose organuose, o 5 (19,23 proc.) ligoniams net ir ligos eigos ir gydymo dinamikoje pakitimų nenustatyta. Dažniausi patologiniai radiniai buvo: padidėjęs kepenų audinio echogeniškumas – 15 (71,33 proc.) ligonių, padaugėję jungiamojo audinio periportaliai – 7 (33,33 proc.) ligoniams, hepatomegalija – 10 (47,62 proc.) ligonių, nelygus kepenų kraštai – 10 (47,62 proc.) ligonių, splenomegalija – 9 (42,86 proc.) ligoniams, limfadenopatija – 7 (33,33 proc.) ligoniams ir prasiplėtę intrahepatiniai tulžies latakai – 7 (33,33 proc.) ligoniams. Dažniausias pakitimų derinys nustatytas 6 (28,57 proc.) ligoniams buvo jungiamojo audinio padaugėjimas periportaliai, padidėjęs kepenų parenchimos echogeniškumas, prasiplėtę intrahepatiniai latakai ir hepatomegalija. Minėti pakitimai radiniai apibūdinti kaip lėtinėi kepenų ligai būdingi pakitimai.

Tiesioginės cholangiogramos ERCP metu atliktos 8 ligoniams. Šešioms iš jų atliktos ir pakartotinės gydymosi ERCP (stentavimas, restentavimas, papilosfinkterotomija, litektomija). Visose diagnostinėse cholangiogramose nustatyti pakitimai. Penkiems ligoniams, kuriems atliktos ERCP, prieš arba po šio tyrimo buvo atlikta ir MR cholangiografija (nustatyti analogiški pakitimai, bet vaizdas detalesnis). Dažniausiai (6 cholangiogramose, 75 proc. dažnumu) rasta patologija – ekstrahepatinių latakų striktūros ir kartu prestenotinė latakų dilatacija. Keturiuose iš pastarųjų šešių nustatyti ir akmenys ekstrahepatiniuose latakuose. Penkiems ligoniams (62,5 proc.) nustatytos intrahepatinių latakų striktūros ir prestenotinis intrahepatinių latakų išsiplėtimas. Trijose (37,5 proc.) cholangiogramose aprašytas „apgenėto medžio“ simptomas.

MRC atlikta 16 iš 26 ligonių (61,5 proc.). 10 iš 16 ligonių MR cholangiogramų buvo patologinės. Būdingiausias radinys – prasiplėtę intrahepatiniai tulžies latakai (9 cholangiogramose, 90 proc. dažnumu) ir distalinių bei proksimalinių intrahepatinių tulžies latakų striktūros (7 cholangiogramose, 70 proc. dažnumu). Keturiuose (40 proc.) cholangiogramose matyti prasiplėtę ekstrahepatiniai latakai, penkiose (50 proc.) – jų striktūros. Kiti PSC būdingi pakitimai aprašomi tik pavieniais atvejais.

Vertindami cholangiogramas VUL SK radiologai nenau- doja Amsterdamo (Majoie) kriterijų.

IŠVADOS

VUL SK gydytų ligonių santykis neatspindi literatūroje nurodomo (2:1) greičiausiai dėl to, kad mūsų imtis nėra didelė, – tik 26 PSC sergantys ligoniai.

Diagnozė tirtiesiems ligoniams patvirtinta remiantis klinikiniais simptomais, laboratorinių tyrimų rodikliais ir, svarbiausia, histologinio tyrimo rezultatais.

Pilvo organų echoskopija, greičiausiai dėl savo pigumo ir didelio prieinamumo, yra plačiausiai naudojamas tyrimas ir pirminiam organų būklės įvertinimui ir sekimui dinamikoje. Echoskopijos duomenys yra nespecifiniai PSC, radiniai apibūdinami kaip būdingi lėtinei kepenų ligai, tačiau pakankami bendrai ligonio būklei įvertinti.

ERCP ir MRC VUL SK taikomi diagnozei verifikuoti. Kadangi VUL SK radiologai nenaudoja Amsterdamo (Majoje) PSC klasifikacijos sistemos, cholangiogramose PSC specifiniai pakitimai įvertinami bendrais bruožais: nurodoma, ar yra intrahepatinių ir ekstrahepatinių latakų striktūrų bei latakų išsiplėtimų, bet detalai neįvardinamas pažeidimų lygmuo (pvz., kurios eilės intrahepatiniai latakai pažeisti), išplitimas, striktūrų skaičius ir pan.

Ateiityje reikėtų tęsti tyrimą ir įvertinti PSC ištyrimo metodiką didesnėje ligonių imtyje.

DISKUSIJA

Išskiriamos trys PSC formos. Pirmoji – klasikinė, kai pažeidžiami stambesnio kalibro intrahepatiniai ir ekstrahepatiniai tulžies latakai. Antroji – smulkiųjų latakų PSC (anksčiau vadinta pericholangitu), kai pažeidžiami proksimaliniai nedidelio kalibro tulžies latakai. Ji nustatoma ligoniams, kuriems randami padidėję cholestazę atspindintys kepenų fermentai ir histologinis PSC vaizdas, bet normali cholangiograma. Iš viso smulkiųjų latakų PSC nustatoma 6 – 11 proc. sergančiųjų. Smulkiųjų latakų PSC diagnozė yra palankesnė, nes jos klinikinė eiga lengvesnė, geresnė prognozė ir ilgesnis išgyvenamumas, rečiau vystosi cholangiokarcinoma ir prireikia kepenų transplantacijos. 5-12 proc. atvejų smulkiųjų latakų PSC progresuoja, tuomet pažeidžiami ir stambesni latakai. Tai jau trečioji, mišri, PSC forma [3].

Vyrai PSC serga dažniau negu moterys, santykiu 2:1. Liga yra reta. Sergamumas visame pasaulyje yra panašus – apie 3 atvejai 100000 gyventojų, bet nuolat didėja. Dažniausiai liga nustatoma 30-50 metų amžiuje, tačiau kartais net vaikams nustatoma PSC sukelta lėtine kepenų liga [4]. Nereti yra ir šeiminiai atvejai [1].

PSC diferencijuotinas nuo autoimuninio hepatito (pastarasis gali koegzistuoti su PSC!), pirminės bilijinės cirozės, virusinio hepatito. Taip pat reikia ekskliuduoti kitas cholangito priežastis: bakterinę infekciją, įgimtas ar įgytas tulžies latakų anomalijas, išeminį latakų pažeidimą, cholangiokarcinomą, AIDS asocijuotą cholangiopatiją, chemoterapijos sukeltą cholangitą [1].

Su PSC asocijuotos ligos: uždegiminė žarnų liga (UŽL), kolorektalinis vėžys, cholangiokarcinoma, celiakija, reumatinis artritas, Sjogreno sindromas, sisteminė sklerozė,

lėtinis pankreatitas, cistinė fibrozė, autoimuninis tiroiditas ir daug kitų [1].

Uždegiminei žarnų ligai priskiriami opinis kolitas (OK) ir Krono liga. Dažniausia yra PSC ir OK asociacija. Nors pastaraisiais metais stebima vis daugiau PSC ir Krono ligos asociacijos atvejų [3].

PSC etiologija ir patogenezė visiškai tiksliai dar nežinoma (todėl nėra ir etiotropinio gydymo, kuris, greičiausiai, būtų efektyviausias) [1]. Nustatyta, kad PSC, kaip ir kitos autoimuninės kepenų ligos – I tipo autoimuninis hepatitas (IAH) ir pirminė bilijinė cirozė (PBC), yra asocijuotas su žmogaus leukocitų antigenų (HLA) sistema, nors manoma, kad įtakos sirgti PSC turi ne tik MHC genai [1].

Manoma, kad infekcijos, dažnai komplikuojančios PSC, lemia šios ligos progresavimą [2].

PSC klinika vystosi lėtai, o simptomai ir kraujo formulės bei biocheminės sudėties pakitimai – nespecifiniai.

Radiologiniai tyrimo metodai plačiai naudojami PSC diagnostikai, ligos dinamikai įvertinti, gydymo metodikai parinkti ir efektyvumui įvertinti.

PSC diagnostikos „auksinis standartas“ yra tiesioginė cholangiografija, atliekama ERCP (endoskopinės retrogradinės cholangiopankreatografijos) arba PTC (perkutaninės transhepatinės cholangiografijos) metu. Dažniausiai atliekama ERCP. Nors ERCP yra invazinė procedūra, pabrėžtinai jos privalumas yra galimybė vienmomentiškai ne tik diagnozuoti latakų pakitimus, bet ir atlikti gydomuosius veiksmus (papilosfinkterotomiją, stentavimą ir kt.), kurie, kaip ir chirurginės operacijos, sėkmingi būna net 75 proc. atvejų [5].

Tipinėje cholangiogramoje matomi daugybiniai intrahepatinių ir ekstrahepatinių tulžies latakų susiaurėjimai (striktūros), tarp kurių latakai yra prasiplėtę („karolių“ vaizdas) (1 pav.).

Difuzinė nesegmentinė latakų dilatacija PSC nebūdinga. Ligai progresuojant, striktūrų daugėja, jos ilgėja, ERCP informatyvumas mažėja. Tiesioginėje cholangiogramoje matomas „apgenėto medžio“ vaizdas, o proksimalinius latakėlius įvertinti sunku dėl to, kad į juos kontrastinė medžiaga užteka sunkiai, taigi iškyla pavojus netiksliai įvertinti ligos laipsnį [6] (2 pav.). Susidariusi dominuojanti striktūra padidina cholangiokarcinomos tikimybę (3 pav.).

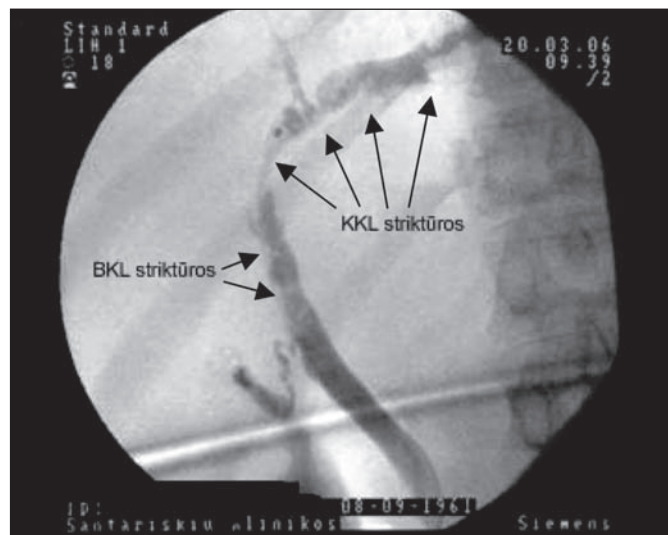
ERCP radiniai dažnai būna klaidingai neigiami esant smulkiųjų latakų PSC.

1991 m. Majoje ir kt. pirmieji sukūrė modifikuotą morfologinę klasifikaciją, kurią ne kartą tobulino ir 2000-aisiais, išanalizavę 169 ligonių cholangiogramas, histologinių ir laboratorinių tyrimų rezultatus, pasiūlė atnaujintą cholangiografinio PSC klasifikavimo sistemą – Amsterdamo PSC klasifikaciją (2 ir 3 lentelė), kuri šiuo metu naudojama plačiausiai [4].

Didelio laipsnio (>75 proc.) latakų stenozės arba pažeidimai, apimantys >25 proc. latakų, yra blogos prognozės požymiai. Pirmoje lentelėje pateikti tipai gerai koreliuoja



1 pav. Daugybines intrahepatiniu latakų striktūras ir nedaug prasiplėtę latakai tarp striktūrų



2 pav. Daugybines bendrojo kepenų latakų ir kairiojo kepenų latakų striktūras. „Apgenėto medžio vaizdas“

su ligos sunkumu (ligai sunkėjant, nustatomi aukštesnio laipsnio pakitimai), bet ne klinikinė simptomatika, kuri labiausiai priklauso tik nuo ekstrahepatinių latakų obstrukcijos laipsnio. Patys autoriai nustatė, kad dažniausiai nustatomi intrahepatinių latakų pakitimai atitinka I tipą (apie 60 proc.), o ekstrahepatinių – II tipą (apie 70 proc.).

Vienas iš tiesioginės cholangiografijos trūkumų yra ribotos galimybės diagnozuojant dažną ir sunkią PSC komplikaciją – cholangiokarcinomą, kuri dažniausiai vystosi jau buvusios sąlyginai gerybinės striktūros vietoje ir morfologiškai gali nuo jos nesiskirti. Cholangiokarcinomą galima įtarti, jei matomi labai prasiplėtę latakai daugiau negu 1 cm skersmens polipinės masės latakė, greitai didėjanti striktūra ir prestenotinis latakų išsiplėtimas [7]. Įtariant piktybinį procesą, ERCP metu galima paimti citologinius mėginius arba aspiruoti tulžies patologiniam ištyrimui, nors šių metodų jautrumas nėra didelis – mažiau negu 75 proc. Teigiama, kad ERCP papildymas tiesiogine choledochoskopija galėtų padidinti piktybinių procesų diagnostikos tikslumą [5].

Pastaruosiu metu pabrėžiama, kad ERCP yra invazinė procedūra, todėl tebėra didesnė ar mažesnė įvairių komplikacijų (bakterinis colangitas, intrahepatinės hemoragijos dėl latakų perforacijos, pankreatitas, žarnų perforacija ir kt.) tikimybė. Įvykus komplikacijoms ilgėja hospitalizacijos trukmė, o tai labai padidina gydymo išlaidas. Be to, kai kurios komplikacijos gali būti mirtinos. Kai kurie autoriai teigia, kad progresuojant PSC, pakartotinės ERCP gali netgi pagreitinti cholestazės formavimąsi [8].

Dėl šių priežasčių siūlomi kiti informatyvūs radiologiniai tyrimo metodai, kurie tiktų ilgalaikiam ligonių sekimui ir suretintų ERCP dažnį.

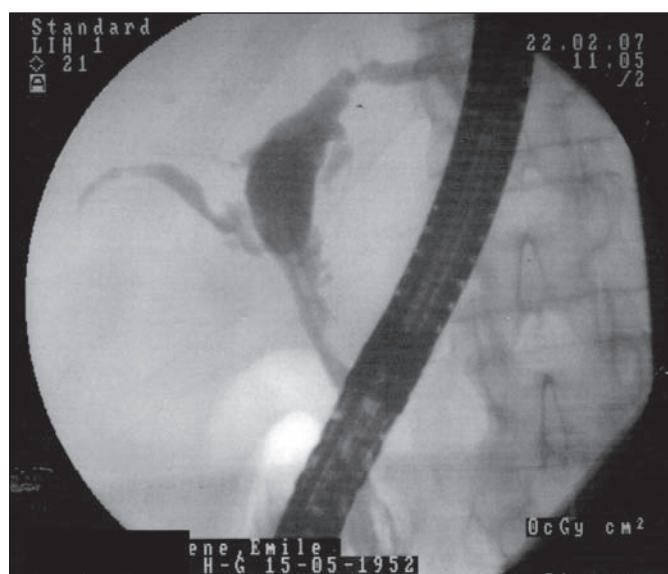
Galimybė be intervencijos ir nenaudojant kontrastinių preparatų vizualizuoti ir latakus, ir juos supančią kepenų parenchimą bei įvertinti galimus pakitimus yra svarbus

magnetinio rezonanso tyrimų privalumas [8]. Vertinant MRT vaizdus taip pat taikoma Amsterdamo klasifikacija.

PSC tyrimams magnetinio rezonanso cholangiografija (MRC) taikoma nuo 1990-ųjų [9]. Skirtingų autorių nurodomas MRC jautrumas svyruoja tarp 83 – 89 proc., o specifškumas – tarp 92 – 99 proc. Pastaraisiais metais dažnai siūloma MRC atlikti kaip rutininį tyrimą ir taip atrinkti ligonius, kuriems jau reikia intervencinių terapinių procedūrų, t. y. ERCP [8, 9].

MRC radiniai priklauso nuo ligos stadijos. Dažniausiai nustatomos žiedinės latakų striktūros ir neproporcingai prasiplėtę latakai proksimaliau jų – „karolių vaizdas“.

Progresuojant fibrozei ir didėjant striktūroms, latakai obliteruojasi. Šioje stadijoje tiesioginėje cholangiogramoje matomas „nugenėto medžio vaizdas“, proksimalinių latakė-



3 pav. „Apgenėto medžio“ vaizdas. Kontrastine medžiaga neužpildo dešiniojo kepenų skilties latakai. Skurdus kairiosios kepenų skilties latakų piešinys. Kairiojo kepenų latakų distalinės dalies dominuojanti striktūra ir įstumtas stentas

2 LENTELĖ. AMSTERDAMO (MAJOIE) INTRAHEPATINIŲ IR EKSTRAHEPATINIŲ LATAKŲ STRIKTŪRŲ KLASIFIKACIJA. I DALIS

Latakai	Morfologinis vaizdas cholangiogramoje (ERCP)
Intrahepatiniai	
0 tipas	Be matomų pakitimų
I tipas	Daugybinės striktūros, bet neprasiplėtę arba nedaug prasiplėtę latakai
II tipas	Daugybinės trumpos žiedinės striktūros, maišiniai latakų išsiplėtimai tarp jų (<i>saccular dilatations</i>), nematyti dalies smulkesnių latakėlių
III tipas	Kontrastine medžiaga užsipildo tik centriniai latakai, „apgenėto medžio“ vaizdas, vienas/keli į divertikulus panašūs latakų defektai
Ekstrahepatiniai	
0 tipas	Be matomų pakitimų
I tipas	Nelygus latakų kontūras be susiaurėjimo distalinėje dalyje
II tipas	Segmentinis latakų susiaurėjimas, kontūras lygus arba nelygus
III tipas	Latakų susiaurėjimas nelygiu kontūru ir latakų matomosios dalies sutrumpėjimas
IV tipas	Labai netaisyklingas latakų kontūras, į divertikulus panašūs latakų sienos defektai

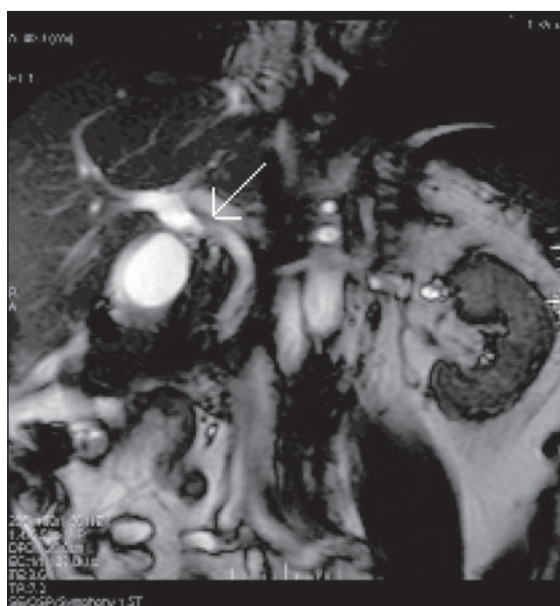
3 LENTELĖ. AMSTERDAMO (MAJOIE) INTRAHEPATINIŲ IR EKSTRAHEPATINIŲ LATAKŲ STRIKTŪRŲ KLASIFIKACIJA. II DALIS

Latakų išsiplėtimas	Nėra	
	Neryškus	>25 proc. <50 proc. normalaus diametro
	Ryškus	>50 proc. normalaus diametro
Stenozė	Nėra	
	I laipsnio	0 – 25 proc. spindžio stenozė
	II laipsnio	>25 proc. <50 proc. spindžio stenozė
	III laipsnio	>50 proc. <75 proc. spindžio stenozė
	IV laipsnio	>75 proc. <100 proc. spindžio stenozė
Išplitimas	Izoliuota	<10 proc. latakų
	Segmentinė	<25 proc. latakų
	Susiliejanči	>25 proc. latakų

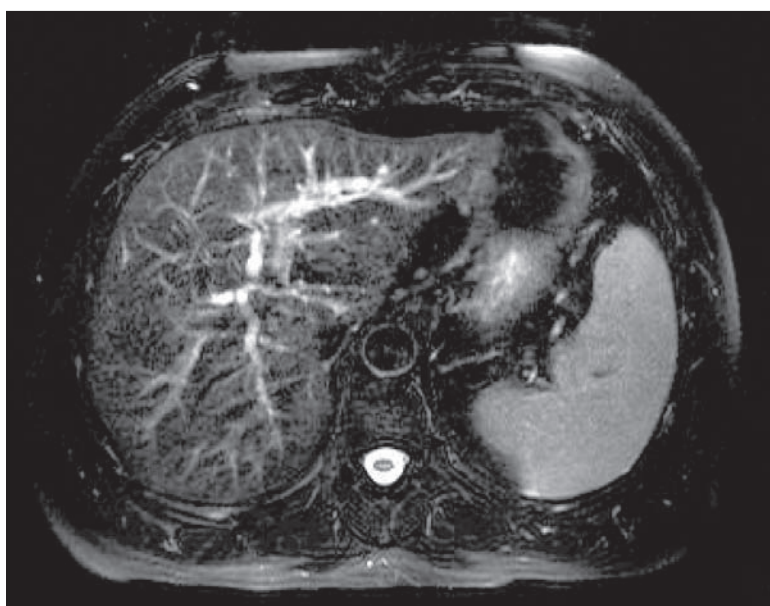
liū įvertinti neįmanoma. Tuo tarpu MR cholangiogramose jie gerai vizualizuojasi, nes yra labiau prasiplėtę ir juose daugiau tulžies (5 pav.).

Kenneth ir kt. nustatė, kad iš 180 smulkesniųjų intrahe-

patinių latakų, kurie buvo gerai matomi MRC, tiesioginėse cholangiogramose matėsi tik 31 proc. Be to, MRC buvo matoma daugiausiai striktūrų, lyginant su kitais tyrimo būdais gautais vaizdais [6]. Būdingas MRC radinys – ne-



4 pav. Bendrojo kepenų latakų striktūra. Prasiplėtę bendrasis kepenų latakas, kairysis ir dešinysis kepenų latakai proksimaliau striktūros



5 pav. Prasiplėtę intrahepatiniai latakai matomi net kepenų periferinėse srityse

matomas tiesioginis perėjimas nuo centrinių iki nežymiai prasiplėtusių periferinių latakų, t. y. pažeistas „latakų vientisumas“. Taip pat gali būti matomi intramuraliniai mazgeliai, latakų sienų sustorėjimai, į divertikulų panašūs maišiški išsigaubimai, akmenys [8].

MRC reikšmė didelė, diagnozuojant PSC komplikacijas, ypač cholangiokarcinomą, ankstyvose jų stadijose asimptominiams ligoniams. Cholangiokarcinomos diagnostikai atliekamas skenavimas T1 (su kontrastavimu ir be jo) ir T2 sekose [6, 8, 10].

Svarbesnis pabrėžtinas MRC trūkumas yra ribota vaizdų erdvinė rezoliucija [3].

MR suteikia daug informacijos apie kepenų, blužnies būklę, varikozes, ascitą ir kitus pakitimus, atsirandančius sergant PSC.

Kadangi iki šiol žinomas efektyviausias PSC gydymas yra kepenų transplantacija, konvencinė MRT kartu su MRC ir magnetinio rezonanso angiografija (MRA) taikomi visapusiškam pretransplanto įvertinimui [9].

Kompiuterinės tomografijos (KT) ir echoskopijos (UG) vaizduose gerai matomi latakų išsiplėtimai, sienų sustorėjimai, bet šių radinių nepakanka PSC diagnozei pagrįsti. Tačiau dėl pigumo ir didelio prieinamumo, UG atliekama rutiniškai ekskliuduojant kitas priežastis, sukeliančias obstrukciją (akmenis, piktybinius auglius), bei atrenkant ligonius kitiems tyrimams arba intervencinėms procedūroms [1].

KT cholangiografija (KTC) suteikia daugiau informacijos apie tulžies kinetiką ir latakų funkciją. Be to, skirtingai negu MRC, KTC galima nustatyti PSC labai ankstyvose stadijose, nes galima išskirti minimalias striktūras ir MRC nepastebimą prestenotinių latakų prasiplėtimą dėl nežymaus kontrastuotos tulžies pratekėjimo pro nedidelę striktūrą sulėtėjimo. Be to, ir latakai proksimaliau striktūros yra didesnio tankio ir taip ją išryškina.

KTC privalumas yra ir labai gera erdvinė rezoliucija [11].

LITERATŪRA

1. Worthington J, Chapman R. Primary sclerosing cholangitis. *Orphanet encyclopedia*. 2005.
2. Nakanuma Y, Tsuneyama K, Harada K. Pathology and pathogenesis of intrahepatic bile duct loss. *J Hepatobiliary Pancreatic Surg*. 2001; 8: 303-15.
3. Harrison PM. Diagnosis of primary sclerosing cholangitis. *J Hepatobiliary Pancreatic Surg*. 1999; 6: 356-60.
4. Ferrara C, Valeri G, Salvolini L, Giovagnoni A. Magnetic resonance cholangiopancreatography in primary sclerosing cholangitis in children. *Pediatric Radiology*. 2002; 32: 413-7.
5. Brugge WR, Van Dam J. Pancreatic and Biliary Endoscopy. *N Engl J Med*. 341(24): 1808-16.
6. Vitellas KM, Enns RA, Keogan MT, Freed KS, Spritzer ChE, Baillie J et al. Comparison of MR Cholangiopancreatographic Techniques with Contrast – Enhanced Cholangiography in the Evaluation of Sclerosin Cholangitis. *Amer J Radiol*. 2002; 178: 327-334.
7. Rajaram R, Ponsioen CY, Majoie CBLM, Reeders JWAJ, Lameris JS. Evaluation of a modified cholangiographic classification system for primary sclerosing cholangitis. *Abdominal Imaging*. 2001; 26: 43-7.
8. Düşünceli E, Erden A, Erden I, Karayalçin S. Primary sclerosing cholangitis: MR cholangiopancreatography and T2 – weighted MR imaging findings. *Diagn Intervent Radiol*. 2005; 11: 213-8.
9. Haider MA, Bret PM. A role of magnetic resonance cholangiography in primary sclerosing cholangitis. *J Hepatol*. 2000; 33: 520-7.
10. Kim M-J, Mitchell DG, Ito K, Outwater EK. Biliary Dilatation: Differentiation of Benign from Malignant causes – Value of Adding Conventional MRI to MR Cholangiopancreatography. *Radiology*. 2000; 214 (1): 173-81.
11. Eracleous E, Genagritsis M, Papanikolaou N, Kontou AM, Prassopoulos P, Chrysikopoulos H et al. Complementary role of helical CT cholangiography to MR cholangiography in the evaluation of biliary function and kinetics. *Eur Radiol*. 2005; 15: 2130-9.

Straipsnis gautas 2007 m. liepos 15 d.,

aprobuotas 2007 m. rugsėjo 3 d.

Received July 15, 2007,

Accepted September 03, 2007.